

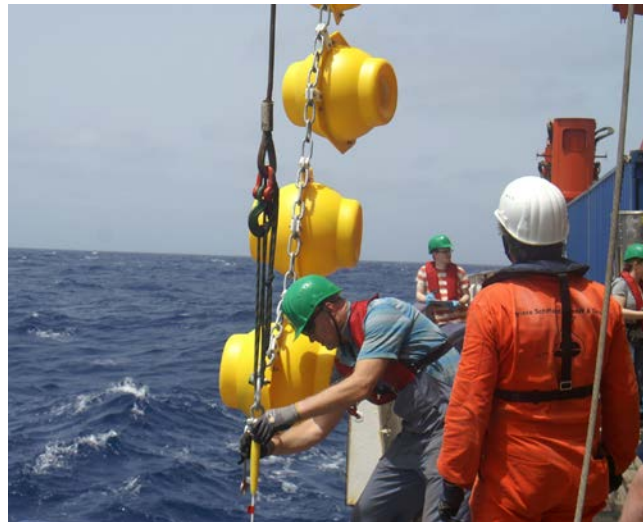
Meteor Reise 97: **Sauerstoffzufuhr-Tracer-Ausbringungsexperiment** **SFB754**

1. Wochenbericht der Meteorreise M97

Mindelo (Kapverden) – Fortaleza (Brasilien), 25 Mai – 28 Juni 2013

Die Meteorreise M97 ist eine Komponente des Sonderforschungsbereichs SFB754 “Klima-Biogeochemische Wechselwirkungen im tropischen Ozean”, der durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert wird. Dieses Projekt ist speziell an den Gebieten mit geringen Sauerstoffkonzentrationen interessiert, die in den östlichen tropischen Ozeanen zu finden sind. Relevante Fragestellungen in diesem Projekt sind unter anderem: Wie reagiert der gelöste Sauerstoff im tropischen Ozean unterhalb der Meeresoberfläche auf Variabilität in Meereszirkulation und Ventilation? Welche Rolle spielt Zooplankton in biogeochemischen Zyklen und speziell wie wichtig ist die tägliche vertikale Wanderung des Zooplanktons auf den Transport von organischem Material? Auf der Reise M97 werden wir versuchen zusätzliche Daten zu gewinnen, um diese und andere relevante Fragen der Dynamik der Sauerstoffminimumzone im tropischen Nordatlantik zu beantworten.

Die Reise begann am Samstagabend des 25 Mai, als wir Mindelo auf der Insel Sao Vicente verließen, während die Sonne langsam hinter den Kapverdischen Inseln versank. Unser Ziel war das Kapverden Ozeanobservatorium (CVOO) ca. 60 nautische Meilen nordöstlich von Mindelo. An dieser Position haben wir regelmäßig schiffsbasierte Messungen durchgeführt und seit 2006 eine Verankerung betrieben. Unser Ziel des ersten Teils der Reise war es, eine neue Verankerung auszulegen, in der ein Profiler in den obersten 150 m der Wassersäule profiliert. Dieses Element misst u.a. $p\text{CO}_2$, Sauerstoff, Salzgehalt und Temperatur und kann die Daten in Echtzeit nach Kiel übermitteln.



Gerd Niehus (GEOMAR) und Peter Hadamek (Meteor) an Deck während der Verankerungsauslegung an der CVOO Station.

Außerdem konnten wir zusätzlich das Oberflächenelement der bereits existierenden CVOO Verankerung warten, da ein Drehwirbel der zur Telemetrie-Boje führt, beschädigt war und ausgewechselt werden musste. Durch sehr vorsichtiges und gekonntes Manövrieren durch Meteor Kapitän Michael Schneider an die Verankerung heran konnte das Oberflächenelement an Deck gebracht werden, um den Drehwirbel zu ersetzen. Somit kann auch diese Verankerung Daten in Echtzeit nach Kiel übermitteln.

Ein interessanter Aspekt des ersten Tags auf See war die Anwesenheit eines Fernsenteams, das Material für die ZDF Kultursendung „Das blaue Sofa“ filmte, die den Atlantik als Thema der für Ende August vorgesehenen Sendung hat. Neben den Verankerungsarbeiten wurden auch CTD-Wasserproben und Zooplanktonproben an der CVOO Station gesammelt. Nach 24 Stunden intensiver Arbeiten an der Station fuhren wir zurück nach Mindelo zum Austausch einiger Wissenschaftler. Früh am Morgen des 27. Mai verließen das ZDF-Team und 6 Wissenschaftler, die an den Verankerungen gearbeitet hatten, das Schiff und 7 neue Wissenschaftler kamen für den weiteren Verlauf der Reise an Bord.

Meteor war schnell bereit, wieder auszulaufen und wir fuhren in den kräftigen Passatwind, der durch die Kanäle zwischen den Inseln blies. Wir hatten einen Tag Dampfzeit ins Gebiet südlich der Kapverden, wo wir im Dezember 2012 von RV Maria S. Merian einen Tracer in der Sauerstoffminimumzone ausgebracht hatten. Unser Ziel ist es, so viel wie möglich dieses Tracers zu kartieren. Zu unserer Freude fanden wir den Tracer bereits auf der zweiten Station. Dies war sehr gut für uns, da es die Bestätigung war, dass die Tracerausbringung im Dezember erfolgreich gewesen war.

Wir arbeiten jetzt an einer intensiven Beprobung mit CTD-Stationen mit dem Ziel sowohl die Tracerverteilung als auch die hydrographischen Merkmale und die Sauerstoffverteilung in diesem Gebiet zu vermessen.



Meteor verlässt Mindelo zum zweiten Mal innerhalb von 3 Tagen. Dieses Mal werden wir für ca. einen Monat auf See sein.

Die Stimmung der Wissenschaftler und der Crew ist exzellent und nach einigen Tagen sind wir im Routinebetrieb mit regelmäßigen CTD-Profilen sowie einigen Planktonnetzen dazwischen.

Im Namen aller Fahrtteilnehmer beste Grüße von der Meteor

Toste Tanhua

Meteor, Sonntag 2 Juni 2013